

**PRINTING SYSTEM AND DATA PROCESSING METHOD THEREFOR**

Patent Number: JP9190312  
Publication date: 1997-07-22  
Inventor(s): HASEGAWA KAZUHIDE  
Applicant(s): CANON INC  
Requested Patent: ☐ JP9190312  
Application Number: JP19960002969 19960111  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F3/12  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the availability of the printer resources in a printing system and to freely construct a printer environment by decentralizing the printing information which are concentrically transferred to a certain printer.

**SOLUTION:** The grouping information showing the correspondence between the printers (a) to (f) and the printer drivers 22 to 24 which are designated in groups via a keyboard 9, etc., is previously stored in a RAM 2, etc. When a desired driver 22, for example, is pointed via the keyboard 9, etc., a CPU 1 selects the printer (a) out of the printable groups according to the driver 22 and based on the grouping information stored in the RAM 2.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 1 9 0 3 1 2

(43) 公開日 平成 9 年 (1997) 7 月 22 日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 3/12

D

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平 8 - 2969

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 1 月 11 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 長谷川 一英

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤノ  
ン株式会社内

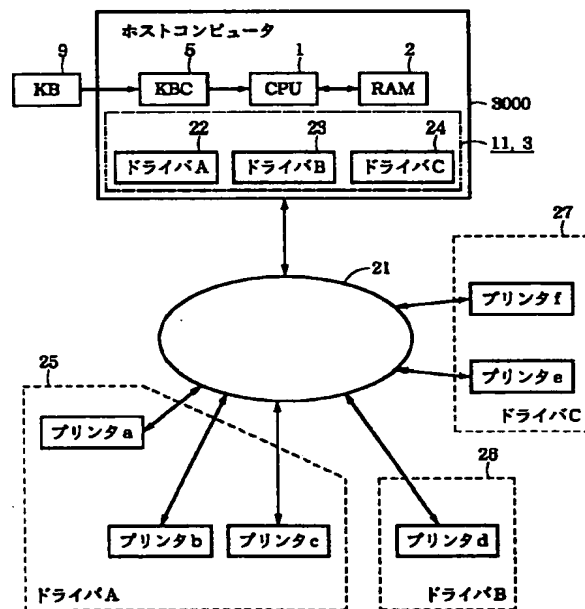
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 印刷システムおよび印刷システムのデータ処理方法

(57) 【要約】

【課題】 いずれかの印刷装置に印刷情報の転送が集中するのを分散させて、システム上の印刷装置資源の効率化を図りプリンタ環境を自在に構築することである。

【解決手段】 キーボード 9 等によりグループ指定された各プリンタドライバ 22 ~ 24 と各プリンタ a ~ f との対応を示すグループ化情報を RAM 2 等に記憶しておき、キーボード 9 等により、所望のプリンタドライバ、例えばプリンタドライバ 22 が指示されると、該指示されたプリンタドライバ 22 に従って CPU 1 が RAM 2 上に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタ a を選択する構成を特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上でページ記述言語が異なる複数の印刷装置と、出力情報を各ページ記述言語に対応する印刷情報に変換して各印刷装置に転送するプリンタドライバを複数備える情報処理装置とが通信可能な印刷システムにおいて、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定する指定手段と、前記指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶する記憶手段と、所望のプリンタドライバを指示する指示手段と、前記指示手段により指示されたプリンタドライバに従って前記記憶手段に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する選択手段とを具備したことを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記選択手段が指示されたプリンタドライバのグループ内でいずれの印刷装置も選択できない場合、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定する決定手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 前記決定手段は、設定された優先順位に基づいて代替プリンタドライバを決定することを特徴とする請求項2記載の印刷システム。

【請求項4】 ネットワーク上でページ記述言語が異なる複数の印刷装置と、出力情報を各ページ記述言語に対応する印刷情報に変換して各印刷装置に転送するプリンタドライバを複数備える情報処理装置とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定する指定工程と、前記指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶媒体に登録する登録工程と、所望のプリンタドライバを指示する指示工程と、該指示されたプリンタドライバに従って前記記憶媒体に登録された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する選択工程と、該選択されたプリンタに対してページ記述言語に対応する印刷情報を転送する転送工程とを有することを特徴とする印刷システムのデータ処理方法。

【請求項5】 前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定する判定工程と、該判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定する決定工程とを有することを特徴とする請求項4記載の印刷システムのデータ処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ネットワーク上で複数の印刷装置と複数の情報処理装置とが通信可能な印刷シ

ステムおよび印刷システムのデータ処理方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワーク上で複数の印刷装置と複数の情報処理装置とが通信可能な印刷システムでは、各情報処理装置で選択されたプリンタドライバ（所定のアプリケーションに基づいて作成された印刷情報を所定のページ記述言語に基づくPDLデータに変換してプリンタに送信する）とプリンタは1対1に対応しており、ユーザはプリンタに対応したプリンタドライバを直接指定することにより印刷を指示していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このため、同一のページ記述言語（PDL）に基づくPDLデータを処理可能なプリンタが複数存在する場合であっても、特定のプリンタに印刷ジョブが集中してしまうことがあり、ネットワーク上の資源を有効に利用することができず印刷処理効率が著しく低下してしまう等の問題点があった。

【0004】 本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明に係る第1の発明～第5の発明の目的は、各プリンタドライバ毎に、ネットワーク上の複数の印刷装置をグループ化して登録管理し、プリンタドライバの指定に応じて印刷可能な印刷装置を選択することにより、いずれかの印刷装置に印刷情報の転送が集中するのを分散させて、システム上の印刷装置資源の効率化を図りプリンタ環境を自在に構築できる印刷システムおよび印刷システムのデータ処理方法を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1の発明は、ネットワーク上でページ記述言語が異なる複数の印刷装置と、出力情報を各ページ記述言語に対応する印刷情報に変換して各印刷装置に転送するプリンタドライバを複数備える情報処理装置とが通信可能な印刷システムにおいて、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定する指定手段と、前記指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶する記憶手段と、所望のプリンタドライバを指示する指示手段と、前記指示手段により指示されたプリンタドライバに従って前記記憶手段に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する選択手段とを設けたものである。

【0006】 本発明に係る第2の発明は、前記選択手段が指示されたプリンタドライバのグループ内でいずれの印刷装置も選択できない場合、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定する決定手段とを設けたものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、前記決定手段は、設定された優先順位に基づいて代替プリンタドライバを決定するものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、ネットワーク上でページ記述言語が異なる複数の印刷装置と、出力情報を各ページ記述言語に対応する印刷情報に変換して各印刷装置に転送するプリンタドライバを複数備える情報処理装置とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定する指定工程と、前記指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶媒体に登録する登録工程と、所望のプリンタドライバを指示する指示工程と、該指示されたプリンタドライバに従って前記記憶媒体に登録された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する選択工程と、該選択されたプリンタに対してページ記述言語に対応する印刷情報を転送する転送工程とを有するものである。

【0009】本発明に係る第5の発明は、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定する判定工程と、該判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定する決定工程とを有するものである。

#### 【0010】

【作用】第1の発明においては、指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶手段に記憶しておき、指示手段により所望のプリンタドライバが指示されると、該指示されたプリンタドライバに従って選択手段が前記記憶手段に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択して、グループ内で指定された印刷装置が印刷可能な状態でない場合には、同一グループ内で印刷可能な印刷装置を自動選択して、プリンタドライバの指定に対して登録された複数の印刷装置に印刷情報を振り分けることを可能とする。

【0011】第2の発明においては、前記選択手段が指示されたプリンタドライバのグループ内でいずれの印刷装置も選択できない場合、さらに、判定手段が前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかを判定し、該判定結果に基づいて決定手段が代替プリンタドライバを決定して、同一グループ内から他のグループの印刷装置資源にまで印刷装置選択範囲を拡張して可能な限り出力情報の印刷を可能とする。

【0012】第3の発明においては、前記決定手段は、設定された優先順位に基づいて代替プリンタドライバを決定し、ユーザが意図する印刷装置を優先して代替印刷の印刷装置候補とすることを可能とする。

【0013】第4の発明においては、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグルー

プ指定し、該グループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶媒体に登録した状態で、所望のプリンタドライバを指示し、該指示されたプリンタドライバに従って前記記憶媒体に登録された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択し、該選択されたプリンタに対してページ記述言語に対応する印刷情報を転送して、グループ内で指定された印刷装置が印刷可能な状態でない場合には、同一グループ内で印刷可能な印刷装置を自動選択して、プリンタドライバの指定に対して登録された複数の印刷装置に印刷情報を振り分けて転送する処理を行うことを可能とする。

【0014】第5の発明においては、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定し、該判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定し、同一グループ内から他のグループの印刷装置資源にまで印刷装置選択範囲を拡張して可能な限り出力情報を印刷する処理を行うことを可能とする。

#### 【0015】

##### 【実施例】

##### 【第1実施例】

【レーザビームプリンタの構成】図1は、本発明を適用する印刷装置の構成を説明する概略断面図であり、例えばレーザビームプリンタ（以下、LBPという）の場合を示し、該LBPは図示しないデータ源により文字パターンの登録や定型書式（フォームデータ）の登録が行えるように構成されている。

【0016】図において、1000はLBP本体であり、外部に接続されているホストコンピュータ3000（図2参照）から供給される文字情報（文字コード）やフォーム情報あるいはマクロ命令などを入力して記憶するとともに、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターンなどを作成し、記録媒体である記録紙上に像を形成する。

【0017】1200は操作スイッチおよびLED表示器などが配される操作部パネル、1100はLBP1000全体の制御およびホストコンピュータ3000から供給される文字情報などを解析するプリンタコントローラである。プリンタコントローラ1100は、文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ1001に出力する。

【0018】レーザドライバ1001は半導体レーザ1002を駆動する回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1002から発射されるレーザ光1003をオンオフを切り替える。

【0019】レーザ光1003は回転多面鏡1004で左右方向に振られ、静電ドラム1005の表面を走査する。これにより、静電ドラム1005の表面には文字パターンの静電潜像が形成される。この静電潜像は、静電ドラム1005周囲に設けられた現像ユニット1006

により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートが用いられる。カットシート記録紙はLBP1000に装着された用紙カセット1007に収納されており、給紙ローラ1008および搬送ローラ1009、1010とにより装置内に取り込まれて、静電ドラム1005に供給される。

【0020】〔プリンタ制御システムの構成〕次に、プリンタ制御系の構成について説明する。

【0021】図2は、本発明の第1実施例を示す印刷システムの構成を説明するブロック図であり、本実施例では、情報処理装置としてのホストコンピュータと印刷装置としてのプリンタから構成されている場合を示す。

【0022】図において、3000は前述したホストコンピュータであり、ROM3に記録された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書の処理を実行するCPU1を備える。CPU1はシステムバス4に接続された各デバイスを統括的に制御する。

【0023】また、ROM3はプログラム用ROM3a、フォント用ROM3b、データ用ROM3cに分かれた記憶領域を有する。プログラム用ROM3aには、後述する文書処理プログラムが記憶され、フォント用ROM3bには上記文書処理の際に使用するフォントデータ等が記憶され、データ用ROM3cには上記文書処理等を行う際に使用する各種データが記憶される。

【0024】2はRAMであり、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。5はキーボードコントローラ（KBC）で、キーボード（KB）9や図示しないがポインティングデバイスからのキー入力を制御する。6はCRTコントローラ（CRIC）であり、CRTディスプレイ（CRT）10の表示を制御する。

【0025】7はディスクコントローラ（MC）であり、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク（HD）、フロッピーディスク（FD）等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。

【0026】8はネットワークインタフェース回路（NW I/F）で、所定のネットワーク21を介して他のホストコンピュータやプリンタ1000に接続され、プリンタ1000等の他の装置との通信制御を行う。

【0027】CPU1は、RAM2に設定された表示情報RAMに対するアウトラインフォントの展開（ラスライズ）処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。

【0028】上記構成を有するホストコンピュータ3000側のデータ処理部2000内のCPU1は、CRT10の上に図示しないマウスカーソル等で指示されたコマンドにしたがって登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

【0029】一方、プリンタ1000において、12は

CPUであり、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラムあるいは外部メモリ14に記憶された制御プログラムに基づいてシステムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを統括的に制御し、印刷部インタフェース16を介して接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報として画像信号を出力する。

【0030】また、ROM13はプログラム用ROM13b、フォント用ROM13a、データ用ROM13cに分かれた記憶領域を有する。プログラム用ROM13bには、後述する制御プログラムが記憶され、フォント用ROM13aには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶され、データ用ROM13cにはハードディスク等の外部メモリ14がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ3000上で利用される情報等が記憶される。

【0031】CPU12はネットワークインタフェース回路18を介してホストコンピュータ3000および他のプリンタと通信処理を行うことができ、プリンタ内の情報および資源データをホストコンピュータ3000に通知できる。

【0032】19はCPU12に主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMであり、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張できる。RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、不揮発性RAM（NVRAM）等に用いられる。

【0033】前述したハードディスク（HD）、ICカード等の外部メモリ14は、ディスクコントローラ（MC）20によりアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。

【0034】1200は前述した操作部パネルであり、操作スイッチおよびLED表示器等が配されている。

【0035】なお、前述した外部メモリ14は1個に限らず複数個備えてもよく、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成してもよい。さらに、図示しないNVRAMを有し、操作部パネル1200からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

【0036】以下、本実施例と第1の発明の各手段との対応及びその作用について図2、図3（後述する）等を参照して説明する。

【0037】第1の発明は、ネットワーク21上でページ記述言語が異なる複数の印刷装置（プリンタa～f）と、出力情報を各ページ記述言語に対応する印刷情報に変換して各印刷装置に転送するプリンタドライバ（ドライバA～C）を複数備える情報処理装置（ホスト

コンピュータ3000)とが通信可能な印刷システムにおいて、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定する指定手段(キーボード9等により指定入力される)と、前記指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報(例えばドライバ名に対して選択可能な任意台数の印刷装置番号(ネットワークID等を含む))を記憶する記憶手段(RAM2、外部メモリ11等)と、所望のプリンタドライバを指示する指示手段(キーボード9等により指示入力される)と、前記指示手段により指示されたプリンタドライバに従って前記記憶手段に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する選択手段(CPU1がROM3等に記憶されたプログラムに基づいて指示されたプリンタドライバに従ってRAM2上に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する(ドライバAを選択した場合には、プリンタa~cが選択候補とする))とを設け、キーボード9等によりグループ指定された各プリンタドライバA~Cと各プリンタa~fとの対応を示すグループ化情報をRAM2等に記憶しておき、キーボード9等により、所望のプリンタドライバ、例えばドライバAが指示されると、該指示されたプリンタドライバAに従ってCPU1がRAM2上に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタaを選択して、グループ内で指定されたプリンタaが印刷可能な状態でない場合には、同一グループ内で印刷可能なプリンタb、cを自動選択して、プリンタドライバAの指定に対して登録された複数台のプリンタb、cに印刷情報を振り分けることを可能とする。

【0038】[ネットワークの構成]次に、複数のホストコンピュータ、プリンタからなるネットワーク印刷システムのシステム概念図を図3に示す。

【0039】図3は、本発明に係る印刷システムにおけるネットワーク印刷システム環境を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0040】この図に示すように、ホストコンピュータ3000上には各プリンタの制御言語(以下、PDLという)に対応したプリンタドライバが前述のROM3、または外部メモリ11に記憶されている。本実施例では、プリンタドライバ(ドライバA)22、プリンタドライバ(ドライバB)23、プリンタドライバ(ドライバC)24の3種類のPDLが装備されている場合を示す。

【0041】また、ネットワーク21上にはプリンタa、b、c、d、e、fが接続されている。それぞれ対応するPDL毎にプリンタa、b、cはドライバAのグループ25、プリンタdはドライバBのグループ26、プリンタe、fはドライバCのグループ27とする。

【0042】ここでは、ホストコンピュータ1台で、それぞれのプリンタは1つのPDLにのみ対応しているが、ネットワーク上に複数のホストコンピュータがあっても良いし、1つのプリンタが複数のPDLに対応していても良い。

【0043】[プリンタの選択および印字]上記構成を有する印刷システムの動作について説明する。

【0044】図4は、本発明に係る印刷システムのデータ処理方法の第1実施例を示すフローチャートであり、ホストコンピュータ3000上のユーザインタフェースプログラムから印字するドライバを指定し、指定されたドライバからネットワーク上のプリンタを選択して印字出力を行う処理手順に対応する。なお、(1)~(7)は各ステップを示す。

【0045】まず、ユーザはホストコンピュータ3000上にユーザインタフェースプログラムで印字を行うドライバを指定する(1)。そして、ドライバが指定されると、ドライバグループ内のプリンタの数をカウンタCにセットする(2)。ここで、ドライバグループAが指定された場合、カウンタCには「3」がセットされる。

【0046】次に、ドライバグループ内にプリンタがあるかどうかを確認し(3)、プリンタがあると確認された場合は、そのプリンタを選択し、カウンタCを「1」デクリメントする(4)。

【0047】そして、選択されたプリンタ印字処理中、エラー状態などではなく印字可能状態であるかを確認し(5)、プリンタが印字可能状態であると確認された場合は、印字データをプリンタへ送信し、印字処理を行う(6)。

【0048】一方、ステップ(5)において、選択したプリンタが印字可能な状態にない場合はステップ(3)に戻り、再度プリンタを選択し直す。

【0049】また、ステップ(3)において、ドライバグループ内のプリンタが全て印刷可能な状態になかった場合、ユーザに対してホストコンピュータ上でエラー表示を行い(7)、処理を終了する。

【0050】以下、本実施例と第4の発明の各工程との対応及びその作用について図4等を参照して説明する。

【0051】第4の発明は、ネットワーク21上でページ記述言語が異同する複数の印刷装置(プリンタa~f)と、出力情報を各ページ記述言語に対応する印刷情報に変換して各印刷装置に転送するプリンタドライバを複数備える情報処理装置(ホストコンピュータ3000)とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定する指定工程(図4のステップ(1)の前ステップ(図示しない))と、前記指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶媒体に登録する登録工程(図4のステップ(1)の前ステップ

(図示しない)と、所望のプリンタドライバを指示する指示工程(図4のステップ(1))と、該指示されたプリンタドライバに従って前記記憶媒体に登録された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択する選択工程(図4のステップ(2)～(5))と、該選択されたプリンタに対してページ記述言語に対応する印刷情報を転送する転送工程(図4のステップ(6))とを実行して、グループ内で指定された印刷装置が印刷可能な状態でない場合には、同一グループ内で印刷可能な印刷装置を自動選択して、プリンタドライバの指定に対して登録された複数台の印刷装置に印刷情報を振り分けて転送する処理を行うことを可能とする。

【0052】〔第2実施例〕前記第1実施例では、指定されたドライバのグループ内のプリンタが全て印刷可能な状態でない場合には、エラー表示を行って印刷処理を行わない場合について説明したが、他のドライバで印字データを作成し、印刷処理を行うように構成してもよい。以下、その実施例について説明する。なお、本実施例のハード構成は第1実施例に示した構成を備えているものとする。

【0053】以下、本実施例と第2、第3の発明の各手段との対応及びその作用について図3等を参照して説明する。

【0054】第2の発明は、前記選択手段が指示されたプリンタドライバのグループ内でいずれの印刷装置を選択できない場合、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定する判定手段(CPU1がROM3に記憶されたプログラムに基づいて判定する)と、前記判定手段の判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定する決定手段(CPU1がROM3に記憶されたプログラムに基づいて決定する)とを設け、CPU1が指示されたプリンタドライバのグループ内でいずれの印刷装置も選択できない場合、さらに、CPU1が前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかを判定し、該判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定して、同一グループ内から他のグループの印刷装置資源にまで印刷装置選択範囲を拡張して可能な限り出力情報の印刷を可能とする。

【0055】第3の発明は、前記決定手段(CPU1がROM3に記憶されたプログラムに基づいて決定する)は、設定された優先順位に基づいて代替プリンタドライバを決定して、ユーザが意図する印刷装置を優先して代替印刷の印刷装置候補とすることを可能とする。

【0056】図5は、本発明に係る印刷システムのデータ処理方法の第2実施例を示すフローチャートであり、指定されたドライバグループ内のプリンタが全て印字可能な状態でない場合に、他のドライバで印字データを作成して印字出力を行う処理手順に対応する。なお、ステッ

プ(1)～(8)は各ステップを示す。また、第1実施例と同様の処理を行い、ステップ(3)からステップ(5)のループのステップ(3)で、指定されたドライバグループ内のプリンタが全て印字不可能状態であった場合、ホストコンピュータ3000上に他のドライバが装備されているか、また、他のドライバで印字データの作成が可能かを確認し(8)、他のドライバでの代替が可能ならば、ステップ(1)に戻り、処理を繰り返す。なお、本実施例では、代替ドライバの選択をあらかじめドライバごとに設定されている優先順位にしたがって行われる。

【0057】一方、ステップ(8)の判定で、他のドライバへの代替を行っても印字可能なプリンタがない場合、または、代替が不可能な場合はユーザに対してホストコンピュータ上でエラー表示を行い(7)、処理を終了する。

【0058】以下、本実施例と第5の発明の各工程との対応及びその作用について図4等を参照して説明する。

【0059】第5の発明は、第4の発明の工程に加えて、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定する判定工程(図5のステップ(8))と、該判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定する決定工程(図5のステップ(1))とを実行して、同一グループ内から他のグループの印刷装置資源にまで印刷装置選択範囲を拡張して可能な限り出力情報を印刷する処理を行うことを可能とする。

【0060】〔第3実施例〕前記第2実施例では、代替ドライバの選択はあらかじめドライバ毎に設定されている優先順位に従って行われる場合について説明したが、代替ドライバをホストコンピュータ上でユーザが選択可能にしても良い。

【0061】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0062】さらに、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムをネットワーク上のデータベースから通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、指定手段によりグループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ

化情報を記憶手段に記憶しておき、指示手段により所望のプリンタドライバが指示されると、該指示されたプリンタドライバに従って選択手段が前記記憶手段に記憶された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択するので、グループ内で指定された印刷装置が印刷可能な状態でない場合には、同一グループ内で印刷可能な印刷装置を自動選択して、プリンタドライバの指定に対して登録された複数台の印刷装置に印刷情報を振り分けることができる。

【0064】第2の発明によれば、前記選択手段が指示されたプリンタドライバのグループ内でいずれの印刷装置も選択できない場合、さらに、判定手段が前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかを判定し、該判定結果に基づいて決定手段が代替プリンタドライバを決定するので、同一グループ内から他のグループの印刷装置資源にまで印刷装置選択範囲を拡張して可能な限り出力情報を印刷することができる。

【0065】第3の発明によれば、前記決定手段は、設定された優先順位に基づいて代替プリンタドライバを決定するので、ユーザが意図する印刷装置を優先して代替印刷の印刷装置候補とすることができる。

【0066】第4の発明によれば、各ページ記述言語に対応して各プリンタドライバと各印刷装置とをグループ指定し、該グループ指定された各プリンタドライバと各印刷装置との対応を示すグループ化情報を記憶媒体に登録した状態で、所望のプリンタドライバを指示し、該指示されたプリンタドライバに従って前記記憶媒体に登録された前記グループ化情報に基づく印刷可能なグループ内のプリンタを選択し、該選択されたプリンタに対してページ記述言語に対応する印刷情報を転送するので、グループ内で指定された印刷装置が印刷可能な状態でない場合には、同一グループ内で印刷可能な印刷装置を自動選択して、プリンタドライバの指定に対して登録された

複数台の印刷装置に印刷情報を振り分けて転送する処理を行うことができる。

【0067】第5の発明によれば、前記出力情報を印刷可能な代替プリンタドライバを選択できるかどうかの可否を判定し、該判定結果に基づいて代替プリンタドライバを決定するので、同一グループ内から他のグループの印刷装置資源にまで印刷装置選択範囲を拡張して可能な限り出力情報を印刷する処理を行うことができる。

【0068】従って、いずれかの印刷装置に印刷情報の転送が集中するのを分散させて、システム上の印刷装置資源の効率化を図りプリンタ環境を自在に構築できる等の効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用する印刷装置の構成を説明する概略断面図である。

【図2】本発明の第1実施例を示す印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図3】本発明に係る印刷システムにおけるネットワーク印刷システム環境を説明するブロック図である。

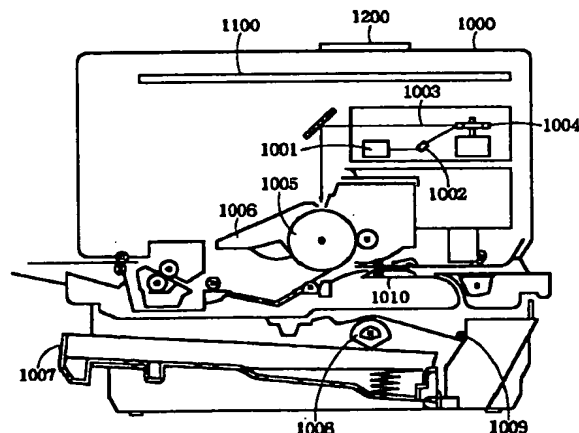
【図4】本発明に係る印刷システムのデータ処理方法の第1実施例を示すフローチャートである。

【図5】本発明に係る印刷システムのデータ処理方法の第2実施例を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

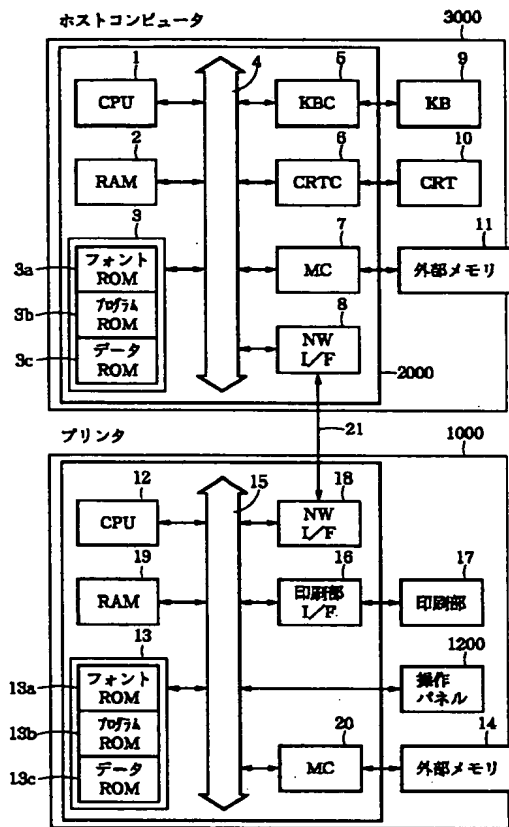
- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 8 ネットワークインタフェース回路
- 10 CRT
- 12 CPU
- 13 ROM
- 19 RAM
- 21 ネットワーク

【図1】

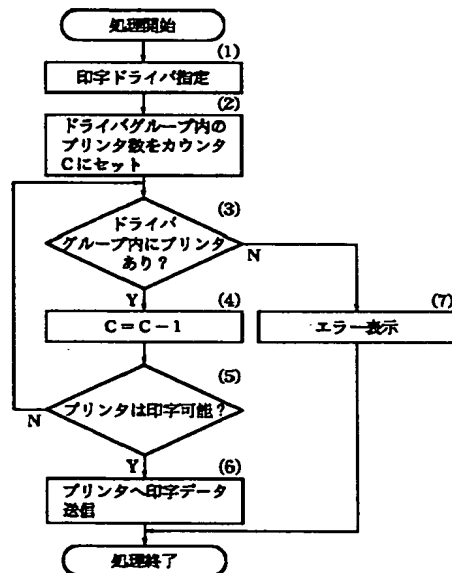




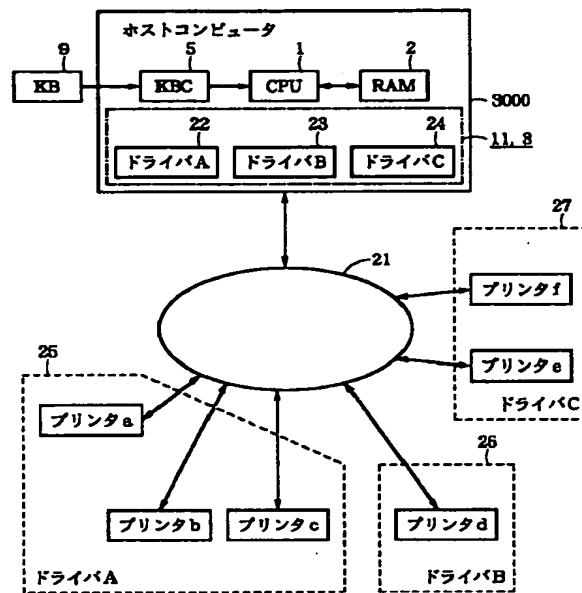
【図2】



【図4】



【図3】



【図5】

